KOMETEC Karl Oelkers e.K.
Mess- und Prüfgeräte · Shop
Hungerberg 29 · D-88085 Langenargen
T: 07543 / 913150 · F: 07543 / 913159
info@kometec.de · www.kometec.de

Bedienungsanleitung
Operating Instructions

GMC-I GOSSEN METRAWATT

SECULIFE IM

Digitales Leuchtdichte-Messgerät

M688D 1/7.04

Geräteansicht SECULIFE IM

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Anwendung..... 4

2 Anzeigefeld..... 5
2.1 Das Anzeigefeld und seine Elemente... 5
2.2 Tastenfeld..... 5

3 So funktioniert das SECULIFE IM 6
3.1 Vorbereitung..... 6
3.2 Anzeigedauer – Dauerbetrieb..... 6

4 Bedienung..... 7
4.1 Einschalten und Messen..... 7
4.2 Wahl der Anzeigeneinheit cd/m², fL..... 7
4.3 Überlaufanzeige..... 7
4.4 Speicherfunktionen..... 8
4.4.1 „Hold“ – Zwischenspeicher..... 8
4.4.2 „Mem“ – Messwert speichern..... 9
4.4.3 „Mem-Edit“ – Überschreiben eines gespeicherten Messwerts..... 10
4.4.4 „Mem-Recall“ – Auslesen des Messwertspeichers..... 11
4.4.5 „Mem-Clear“ – Löschen des gesamten Messwertspeichers..... 12

Seite

5 USB-Schnittstelle – Standard-Software..... 12

6 Zubehör..... 13
6.1 Im Lieferumfang enthalten..... 13
6.2 Optionales Zubehör..... 13
6.3 Eichzertifikat..... 13

7 Service – Hinweis..... 14

8 Technische Daten..... 14

Konformitätserklärung

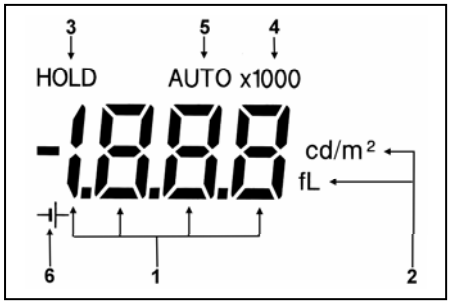
1 Anwendung

Mit dem Leuchtdichtemessgerät SECULIFE IM haben Sie ein handliches, bequem zu bedienendes und genaues Messgerät erworben. Das Gerät ist zur exakten Bestimmung der Leuchtdichte in den Einheiten cd/m² oder fL geeignet.
Mit SECULIFE IM können Aufsatzmessungen (Monitor, Fernsehgerät, Leuchtpult, Leuchtwanne) an selbstleuchtenden Flächen vorgenommen werden.
Der lichtempfindliche Sensor ist farbkorrigiert, d.h. seine Spektralempfindlichkeit ist der spektralen Hellempfindlichkeit des menschlichen Auges V(λ) angepasst. Eine Klasseneinteilung für Leuchtdichtemessgeräte ist in DIN 5032, Teil 7 festgelegt. SECULIFE IM entspricht hierbei den Anforderungen der Klasse B. Sie können also alle wichtigen Lichtarten mit hoher Genauigkeit messen, ohne Korrekturfaktoren berücksichtigen zu müssen.
Das Gerät besitzt einen Messwertspeicher mit 100 Speicherplätzen, der sowohl direkt über Tastatur und Display als auch über die eingebaute USB-Schnittstelle und der im Lieferumfang enthaltenen Standard-Software ausgelesen und weiterverarbeitet werden kann.

cd/m² = Candela pro m²
fL = footLambert

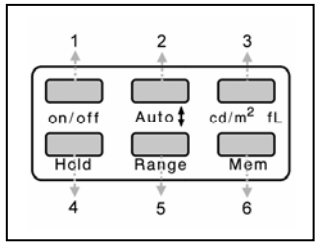
1 cd/m^2 = 0,2919 fL = 0,0929 cd/ft^2
1 fL = 3,426 cd/m^2 = 0,3183 cd/ft^2
1 cd/ft^2 = 10,76 cd/m^2 = 3,142 fL

2.1 Das Anzeigefeld und seine Elemente



1 Messwert und Speicheranzeige
2 Messeinheit
3 Zwischenspeicher
4 Faktor Messwert
5 Auto-Range – automatische Messbereichswahl
6 Batteriewarnanzeige

2.2 Tastenfeld



1 on/off – Ein-/Ausschalten
2 Rangetaste – Speicher/Messbereich(↑)
3 cd/m² fL – Messeinheit umschalten
4 Hold - Zwischenspeicher
5 Rangetaste – Speicher/Messbereich(↓)
6 Mem – Speichertaste

3 So funktioniert das SECULIFE IM

3.1 Vorbereitung

Setzen Sie zuerst die beiliegende Batterie (1.5V Mignon-Batterie, IEC LR6) in die Batteriekammer ein. Öffnen Sie hierzu den Schnappverschluß des Batteriefachs an der Rückseite des SECULIFE IM. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität. Die Polungsrichtung ist durch einen Prägedruck in der Batteriekammer gekennzeichnet.
Ist die Kapazität der Batterie erschöpft, werden Sie durch die Anzeige (⊣⊢) im Display gewarnt.
Bei einem Batteriewechsel bleiben die im Messwertspeicher abgelegten Werte, sowie die individuellen Einstellungen, erhalten.

3.2 Anzeigedauer - Dauerbetrieb

Falls für ca. 4 Minuten keine Bedientaste des SECULIFE IM gedrückt wird, schaltet das Gerät automatisch ab. Die letzten 4 Sekunden vor der automatischen Abschaltung werden mit langen Signaltönen gekennzeichnet – durch Druck auf eine beliebige Taste können Sie die Abschaltung unterbinden.
Beim Ausschalten des Geräts bleiben die im Messwertspeicher abgelegten Werte, sowie die individuellen Einstellungen erhalten.
Die automatische Abschaltung lässt sich unterdrücken, wenn Sie beim Einschalten zusätzlich die Taste **Hold** gedrückt halten. Der Dauerbetrieb wird Ihnen im Display durch Blinken der Messeinheit angezeigt.

4 Bedienung

4.1 Einschalten und Messen

Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste **on/off** ein. Das SECULIFE IM ist sofort in Messbereitschaft und misst 2 mal pro Sekunde. Nach dem Einschalten befindet sich das Messgerät im Messbereich „Auto“, d.h. entsprechend des Lichtniveaus schaltet das SECULIFE IM in den günstigsten Messbereich.
Durch Druck auf eine der Range-Tasten lässt sich einer der Messbereiche fixieren. Durch weiteren kurzen Druck auf eine der Range-Tasten werden die Messbereiche auf- oder abwärts weiter geschaltet. Durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten können Sie wieder auf Messbereichsautomatik umstellen.

4.2 Wahl der Anzeigeneinheit cd/m², fL

Mit der Taste **cd/m² fL** kann die gewünschte Anzeigeeinheit Candela /m² oder footLambert gewählt werden.

4.3 Überlaufanzeige

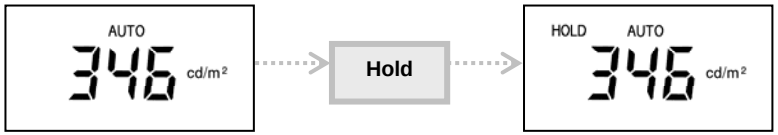
Bei Überschreiten eines Messbereichs erscheint „OL“ (overload) im Display.

4.4 Speicherfunktionen

Das SECULIFE IM besitzt neben einem Anzeige-Zwischenspeicher noch einen Messwertspeicher mit 100 Speicherplätzen. Diese Funktion ermöglicht Ihnen mehrere Messungen vor Ort vorzunehmen und zu einem späteren Zeitpunkt auszulesen. Die gespeicherten Werte bleiben bei Ausschalten des Gerätes oder bei einem Batteriewechsel erhalten.

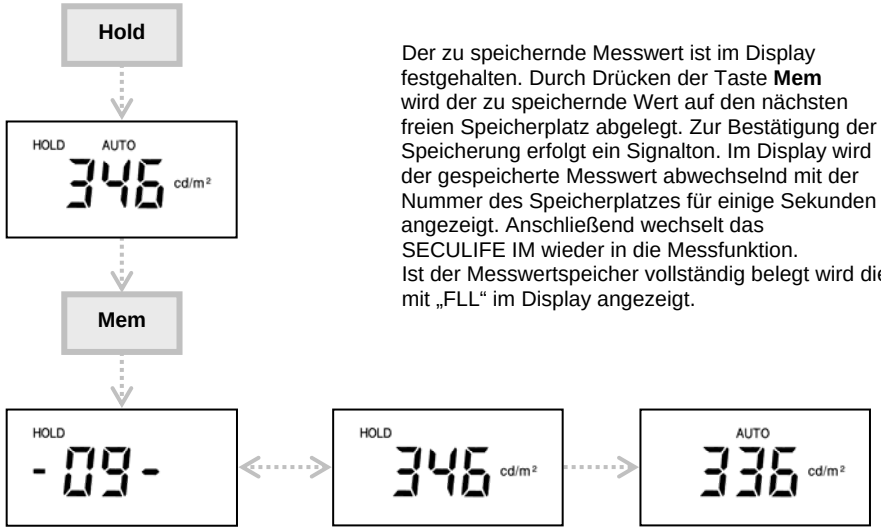
4.4.1 „Hold“ – Zwischenspeicher

Um Ihnen z.B. die Möglichkeit zu geben in dunkler Umgebung zu messen und anschließend im Hellen den Messwert abzulesen hat das SECULIFE IM einen Anzeige-Zwischenspeicher.
Bei Druck auf die Taste **Hold** wird die letzte Messung im Display festgehalten.
Im Display erscheint „HOLD“. Durch erneuten Druck auf die Taste **Hold** wechselt das SECULIFE IM wieder in die Messfunktion.



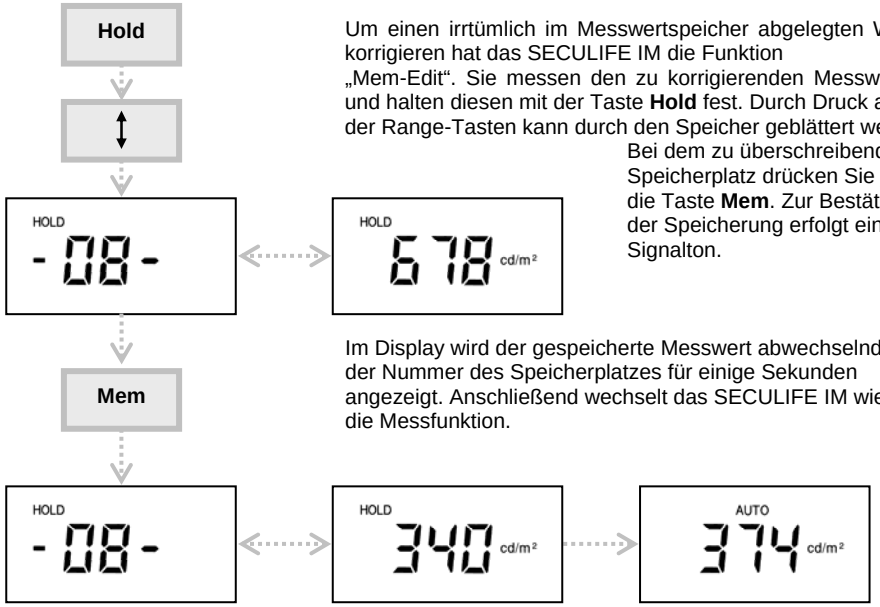
Die Funktion „Hold“ ist die Ausgangsfunktion für alle Speicherfunktionen.

4.4.2„Mem“ – Messwert speichern



Der zu speichernde Messwert ist im Display festgehalten. Durch Drücken der Taste **Mem** wird der zu speichernde Wert auf den nächsten freien Speicherplatz abgelegt. Zur Bestätigung der Speicherung erfolgt ein Signalton. Im Display wird der gespeicherte Messwert abwechselnd mit der Nummer des Speicherplatzes für einige Sekunden angezeigt. Anschließend wechselt das SECULIFE IM wieder in die Messfunktion.
Ist der Messwertspeicher vollständig belegt wird dies mit „FLL“ im Display angezeigt.

4.4.3 „Mem-Edit“ – Überschreiben eines gespeicherten Messwert

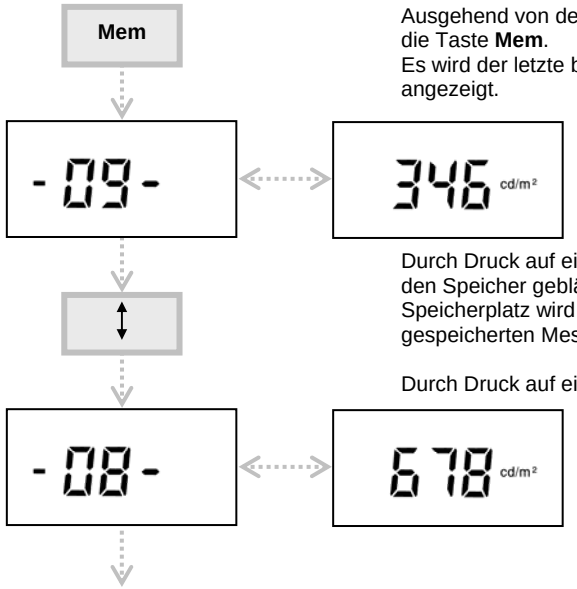


Um einen irrtümlich im Messwertspeicher abgelegten Wert zu korrigieren hat das SECULIFE IM die Funktion „Mem-Edit“. Sie messen den zu korrigierenden Messwert neu und halten diesen mit der Taste **Hold** fest. Durch Druck auf eine der Range-Tasten kann durch den Speicher geblättert werden.

Bei dem zu überschreibenden Speicherplatz drücken Sie jetzt die Taste **Mem**. Zur Bestätigung der Speicherung erfolgt ein Signalton.

Im Display wird der gespeicherte Messwert abwechselnd mit der Nummer des Speicherplatzes für einige Sekunden angezeigt. Anschließend wechselt das SECULIFE IM wieder in die Messfunktion.

4.4.4 „Mem-Recall“ – Auslesen des Messwertspeichers



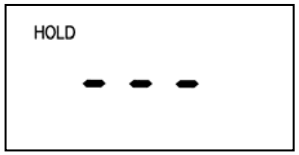
Ausgehend von der Funktion „Messen“ drücken Sie die Taste **Mem**.
Es wird der letzte belegte Speicherplatz zuerst angezeigt.

Durch Druck auf eine der Range-Tasten kann durch den Speicher geblättert werden. Der aktuelle Speicherplatz wird abwechselnd mit dem gespeicherten Messwert angezeigt.

Durch Druck auf eine beliebige andere Taste, oder wenn Sie ca. 10 Sekunden keinen weiteren Speicher über die Range-Tasten abrufen, gelangen Sie wieder in die Messfunktion.

4.4.5 „Mem-Clear“ – Löschen des gesamten Messwertspeichers

Das SECULIFE IM muß sich in der Funktion „HOLD“ befinden. Durch gleichzeitiges Drücken der Range-Tasten wird der gesamte Messwertspeicher gelöscht. Die Löschung wird durch einen Signalton, sowie im Display durch 3 Striche bestätigt.



5 USB Schnittstelle – Standard-Software

Das SECULIFE IM besitzt eine USB-Schnittstelle. Diese ermöglicht die Verbindung zum PC über das mitgelieferte USB-Kabel. Auf der dem SECULIFE IM, beiliegenden CD-ROM befindet sich u.a. eine Standard-Software mit der Sie sofort in den PC-Betrieb einsteigen können. Nähere Informationen zum PC-Betrieb finden Sie ebenfalls auf dieser CD-ROM.

6 Zubehör

6.1 Im Lieferumfang enthalten

- Messgerät inkl. Gummischutzhülle mit Mess-Sonde und Abdeckkappe
- Rohr für Mess-Sonde
- CD-ROM, USB - Kabel
- Bedienungsanleitung
- Adapterscheibe
- Batterie

6.2 Werkskalibrierschein (im Lieferumfang enthalten!)

Die Rückführung der Messergebnisse wird über die Wissenschaftliche Normallampe Wi 41G An das Nationale Normal der PTB in Braunschweig gewährleistet. Je nach Einsatz des Gerätes empfehlen wir ein Kalibrierintervall von 12 bis 18 Monaten. Wenden Sie sich hierzu bitte an unseren Kalibrierservice (Telefon 0911 8602 172).

7 Service – Hinweis

Das Gerät benötigt bei vorschriftsmäßigem Gebrauch keine besondere Wartung. Sollte das Gerät durch den Gebrauch verschmutzt worden sein, reinigen Sie die Gehäuseoberfläche mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- oder Lösungsmitteln.
Sollte Ihr SECULIFE IM einmal nicht zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten oder wollen Sie Ihren Werkskalibrierschein erneuern lassen, senden Sie ihn an:

GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH
Lina-Ammon-Str. 22
90471 Nürnberg

8 Technische Daten

Lichtempfänger Silizium-Fotodiode mit V(λ)-Filter

Klassifizierung Klasse B nach DIN 5032, Teil 7 (CIE 69)

Messrate 2 Messungen pro Sekunde

Digitalanzeige

LCD Anzeigefeld	50 mm x 25 mm
Anzeige/Ziffernhöhe	7-Segment-Ziffern / 13 mm
Stellenzahl	$3^1/_2$-stellig
Überlaufanzeige	„OL“ wird eingeblendet

Messwertspeicher 100 Speicherplätze intern, Anzeige „FLL“ = Speicher voll
Schnittstelle USB 1.1

Stromversorgung

Batterie	1,5V Mignon Alkali-Mangan-Zelle (IEC LR 6) oder entsprechender Akku Betriebsdauer ca. 45 Stunden Dauerbetrieb mit Alkali-Mangan-Batterie
Batteriekontrolle	Automatische Anzeige, wenn die Batteriespannung ca. 1,0V unterschreitet.

Bei PC-Betrieb erfolgt die Stromversorgung über die Schnittstelle

Mechanischer Aufbau

Gehäuse	Kunststoff	
Abmessungen	Messgerät:	65 x 120 x 19 mm (ohne Bereitschaftstasche)
	Messkopf:	31 x 105 x 30 mm

	Gewicht	Messgerät und –kopf ca. 265 g ohne Batterie
Messsonde	Öffnung:	ca. 18,5 mm ∅
	Messfläche	6.5 x 6,5 mm
Kabellänge	ca. 1,5 m	gegen Aufpreis erhältlich: 3 m, 5 m und 10 m

Elektromagnetische Verträglichkeit EMV
Nach Richtlinie 89/336/EWG vom 01.01.1996

Kennwerte SECULIFE IM

Messgröße		Messbereich in Candela/m^2 (cd/m^2)		Messbereich in footLambert (fL)		Auflösung in cd/m^2	Auflösung in fL
Leuchtdichte	I	0,01...	19,99	0,001...	1,999	0,01	0,001
	II	0,1...	199,9	0,01...	19,99	0,1	0,01
	III	1...	1 999	0,1...	199,9	1	0,1
	IV	10...	19 990	1...	1 999	10	1

Wichtigste Fehlergrenzen beim SECULIFE IM

Merkmal	**Zulässige Fehlergrenzen nach DIN 5032 Klasse B**	**Fehler SECULIFE IM**
V(λ)-Anpassung (f_1)	6%	≤ 3,0%
Linearitätsfehler (f_3)	2%	≤ 1,0%
Abgleichfehler (f_{11})	1%	≤ 0,8%
Gesamtfehler (f_{ges})	10%	≤ 8,0%

Gedruckt in Deutschland – Änderungen vorbehalten

GMCI Gossen-Metrawatt GmbH
Thomas-Mann-Str.16-20
90471 Nürnberg
Telefon: 0911-8602-0
Telefax: 0911-8602-669
Email: info@gossenmetrawatt.com

Operating Instructions

SECULIFE IM

Measuring Instrument for Luminance

M688D 1/7.04

SECULIFE IM

Page

1 Applications.....4

2 Display..... 5
2.1 The elements of the display..... 5
2.2 Key pad..... 5

3 SECULIFE IM Operation..... 6
3.1 Preparation..... 6
3.2 Duration of display - Continuous operation..... 6

4 Functioning of the SECULIFE IM.... 7
4.1 Switching on – Making Measurement..... 7
4.2 Selecting the desired measuring unit – cd/m^2 or fL 7
4.3 Overload signal..... 7
4.4 Memory functions..... 8
4.4.1 „HOLD“ Display Hold Function..... 8
4.4.2 „Mem“ - Storing measurement value in memory..... 9
4.4.3 „Mem Edit“ - deleting a value in memory and enter a new value..... 10
4.4.4 „Mem Recall“ - Data Memory Recall..... 11
4.4.5 „Mem Clear“ - Clear memory..... 12

Page

5 USB Port – Standard Software..... 12

6 Accessories..... 13
6.1 Standard equipment.....13
6.2 Optional accessories.....13
6.3 Calibration Certificate.....13

7 Servicing and Repairs.....14

8 Specifications.....14

Declaration of conformity.....17

1 Applications

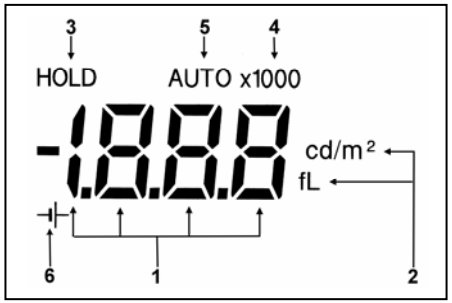
The SECULIFE IM Luminance Meter is a handy, easy to use and high precision measuring instrument. It allows the accurate measurement of the luminance in cd/m² or fL. The SECULIFE IM is ideally suited for contact measurements with the light measuring probe placed direct on luminous or backlighted surfaces (monitors, TV sets,light boxes, light panels). (Monitors, with the ambient light being taken into consideration in the measurement - lighting and illumination of work stations, streets, airports, museums, projection screens). The light sensor is color corrected, i.e. its spectral responsitivity has been matched to the spectral photonic vision of the human eye (V λ). The accuracy class for luminance meters has been defined in the Standard Specification DIN 5032, Part 7. The SECULIFE IM fully complies with the requirements of Class B.Consequently all the important types of light can be measured with high precision, without the necessity to apply additional corrrection factors. The SECULIFE IM is provided with a data memory with 100 measurement value locations, which can be read and processed direct with the keys and display, but also through the integrated USB Port and the standard software provided with the instrument.

cd/m² = Candela per m²
fL = footLambert

1 cd/m^2 = 0.2919 fL = 0.0929 cd/ft^2
1 fL = 3.426 cd/m^2 = 0.3183 cd/ft^2
1 cd/ft^2 = 10.76 cd/m^2 = 3.142 fL

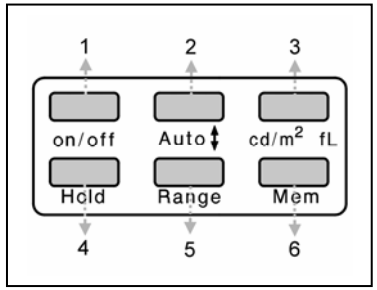
2 Display

2.1 Description of display



1 Display of measured value and Memory indication
2 Measurement Unit
3 Display „HOLD„ indication
4 Multiplying factor for measurement value
5 Auto ranging – automatic range selection
6 Low Battery

2.2 Key pad



1 Switching on/off
2 Range key – Memory/Measuring range ↑
3 cd/m² fL- Select measurement unit
4 Hold - Function
5 Range key – Memory/Measuring range ↓
6 Mem – Memory key

3 Functioning of the SECULIFE IM

3.1 Preparation

First remove the snap-on cover and open the battery compartment at the back of the meter. Insert the battery included with the meter (1.5 V size AA, IEC LR6) in the battery compartment.
Care should be taken to place the battery correctly according to the polarity indications “+“ and “-“ in the battery compartment.
When the battery warning symbol (⊣⊢) appears in the display, the battery must be replaced.
The values in the measurement data memory and also the preset individual values will be maintained, even when the battery is changed.

3.2 Duration of Display – Continuous operation

If for approx. 4 minutes none of the keys of the SECULIFE IM is pressed, the instrument will be switched off automatically. During the last 4 seconds before automatic switch off an acoustic signal will sound. By pressing any one of the keys, you can override the automatic switch off. When the instrument is switched off, the values stored in the data memory and also the preset individual values will be maintained. You can override the automatic switch off, when switching on the instrument and simultaneously keep the HOLD key depressed.
The measuring unit (cd/m² or fL) in the display will blink and indicate that the continuous operation mode is on.

4 Using the SECULIFE IM

4.1 Switching on – Making Measurement

Press the **on/off** key and the SECULIFE IM is immediately in the measuring mode and is measuring at the rate of 2 times per second. The instrument is in the function „AUTO“, i.e. the SECULIFE IM will select the best suited measuring range for the existing light level. By pressing one of the range keys, one of the measuring ranges can be locked. Browsing up or down through additional measuring ranges is accomplished by briefly pressing one of the range keys. If both keys are pressed and held simultaneously, the instrument is returned to „AUTO RANGING“.

4.2 Selecting the desired measurement unit cd/m^2 or fL

Use the key **cd/m^2 fL** to select the desired unit for the read-out – cd/m² or fL.

4.3 Overload Display

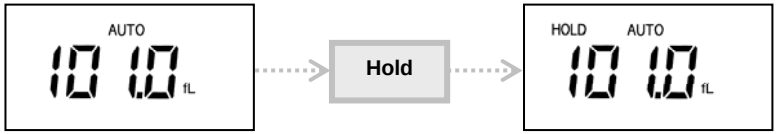
When exceeding one of the measuring ranges „OL“ (Overload) appears in the display.

4.4 Memory Functions

The SECULIFE IM is provided in addition to the „Display Hold“ also with a memory for data up to 100 measurement values.
This function allows several measurement operations in the field and read-out at a later time. The data stored in the memory will be maintained, even when the instrument is turned off or the battery is changed.

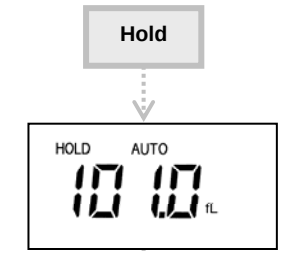
4.4.1 „HOLD“ Display Hold Function

The display HOLD function allows you to measure even at very low light levels, where it would be difficult to read the display. By pressing the HOLD key, the last value measured is held on the display to be read at brighter light. Pressing the HOLD key again will return the SECULIFE IM to the measuring function.



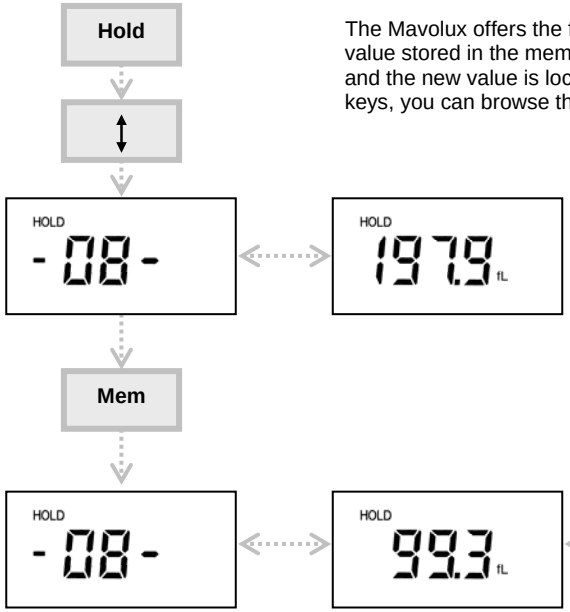
The function HOLD is the basic function for all the memory functions.

4.4.2 „Mem“ – Storing measurement value in memory



The measurement value to be memorized is locked by the **Hold** key in the display. By pressing the key **Mem** you will enter the value to be stored in the next free memory location. An acoustic signal confirms „value stored in memory“.
The display indicates the stored measurement value alternating with the number of the memory location for a few seconds. Subsequently, the SECULIFE IM will return to the measuring function. When the memory is completely filled, the display will show „FLL“.

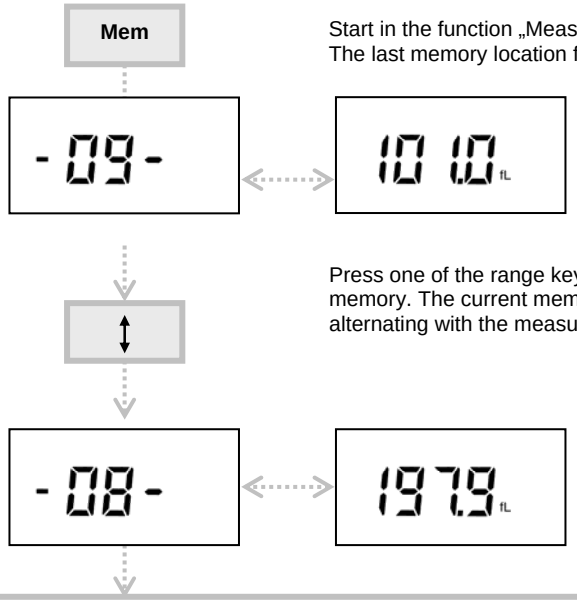
4.4.3 „Mem-Edit“ – Deleting a value in memory and entering a new value



The Mavolux offers the function „Mem Edit“ for correcting a value stored in the memory. Measure again, press the **Hold** key and the new value is locked. Then by pressing one of the range keys, you can browse through the memory.

At the memory location to be corrected press now the key **Mem**. An acoustic signal confirms „value stored in memory“. In the display the measurement value stored is indicated for a few seconds alternating with the number of the memory location. Subsequently the SECULIFE IM will return to measuring function.

4.4.4 „Mem Recall“ –Data memory Recall



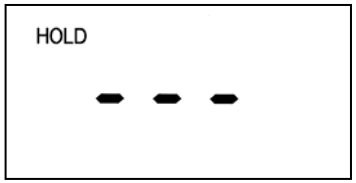
Start in the function „Measuring“ and press the key **Mem**. The last memory location filled will be indicated first.

Press one of the range keys to browse through the data memory. The current memory location is indicated in the display alternating with the measurement value stored in the memory.

By pressing any one of the other keys or when for about ten seconds no further memory data will be recalled with the Range keys, the SECULIFE IM will return to the measuring function.

4.4.5 „Mem-Clear“ – Clear memory

The SECULIFE IM must be in function „HOLD“.
When pressing simultaneously the **Range** keys, you clear the complete measuring data memory. The cancelling is confirmed by an acoustic signal and three dashes in the display.



5 USB Port – Standard Software

The SECULIFE IM is equipped with a USB Port which allows the meter to be connected to a PC with the USB cable (supplied).
The CD Rom supplied with the SECULIFE IM contains, among other information, a Standard Software which allows you to start the PC operation immediately.
More details about the PC operational functions are also available on that CD-Rom.

6 Accessories

6.1 Standard Equipment

- SECULIFE IM incl. Probe, tube and cape, safety housing, transport case
- Battery
- Standard Software on CD-ROM
- USB-cable
- Instruction Manual
- Adapter disk

6.2 Calibration Certificate (included)

Calibration reference: Scientific Standard Lamps, type Wi 41G of the PTB (Physikalische Technische Bundesanstalt Braunschweig – National Standard Institute of Germany). Depending on how the instrument is being used we recommend a recalibration interval between 12 and 18 months. For this purpose please contact our Calibration Service Department (telephone +49 911 8602 172).

7 Servicing and Repairs

No special maintenance is required, if the SECULIFE IM is handled correctly.
Keep the outside surfaces clean. Use a slightly dampened cloth for cleaning. Do not use cleansers, abrasives or solvents.
Should the instrument nevertheless not work to your satisfaction or if you will require repeated calibration with Test Certificate, please send the SECULIFE IM to:

GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH
Thomas-Mann-Strasse 16 – 20
D – 90471 Nürnberg

8 Technical Data

Light Sensor	Silicon photo diode with V (λ) filter
Classification	Class B according to DIN 5032, Part 7 (CIE 69)
Measuring Rate	2 measurements per second
LCD display	50 mm x 25 mm
Read-out	7 segments, $3^1/_2$ digits, 13 mm
Overload signal	„OL“ in the display
Memory for measurement values	100 memory locations, display indication „FLL“ = memory full
Port	USB 1.1
Power Supply	
Battery	one 1.5 V alkaline – manganese cell, size AA (IEC LR 6) or suitable rechargeable battery
Battery life	approx. 45 hours continuous operation with alcaline – manganese battery
Battery test	Automatic display of „ ⊣⊢ „ symbol, when battery voltage drops below 1.0 Volts
External	When the SECULIFE IM is connected to a PC, power will be supplied by the PC via the USB cable.

Weights and Dimensions

Housing	Plastics	
Dimensions	Measuring instrument: (without carrying case)	65 x 120 x 19 mm (2,56 x 4,73 x 75“)
	Measuring Probe:	31 x 105 x 30 mm
	Weight	Measuring instrument with measuring probe approx. 265 g – without battery
Measuring probe	Aperture:	approx. 18.5 mm ∅
	Sensor surface area:	6,5 x 6,5 mm
Length of cable	approx. 1.5 m; available in 3m, 5m and 10 meters, on special order.	

Electromagnetic Compatibility (EMC)

The SECULIFE IM meets the Specifications 89/336/EWG dt. 01.01.1996

Characteristics SECULIFE IM

Meas. Quantity		Measuring Range in Candela/m² (cd/m²)		in footLambert (fL)		Resolution in cd/m²	Resolution in fL
Luminance	I	0.01...	19.99	0.001...	1.999	0.01	0.001
	II	0.1...	199.9	0.01...	19.99	0.1	0.01
	III	1...	1 999	0.1...	199.9	1	0.1
	IV	10...	19 990	1...	1 999	10	1

Most Important Error Limits SECULIFE IM

Characteristics	**Admissible Error per DIN 5032 Klasse B**	**Maximum Error SECULIFE IM**
V(λ)-Matching (f_1)	6%	≤ 3.0%
Linearity (f_3)	2%	≤ 1.0%
Adjustment Error (f_{11})	1%	≤ 0.8%
Total Error (f_{ges})	10%	≤ 8.0%

EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY

GOSSEN

Dokument-Nr./ Document.No.:	**103/2004**
Hersteller/ Manufacturer:	**GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH**
Anschrift / Address:	**Lina-Ammon-Str. 22** **90471 Nürnberg**
Produktbezeichnung/ Product name:	**Leuchtdichtemessgerät/Luminance Meter**
Typ / Type:	**SECULIFE IM**
Bestell-Nr / Order No:	**M504G /**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:
The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through complete compliance with the following standards:

Nr. / No.	**Richtlinie**	**Directive**
73/23/EWG 73/23/EEC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie –Anbringung der CE-Kennzeichnung : 2003	**Electrical equipment for use within certain voltage limits** **- Low Voltage Directive -** **Attachment of CE mark : 2003**
EN/Norm/Standard EN 61010-1 : 1993 EN 61557-3 : 1997	**IEC/Deutsche Norm** IEC 61010-1 : 1992 IEC 61557-3 : 1997	VDE-Klassifikation/Classification VDE 0411-1 : 1994 VDE 0413-3 : 1997
Nr. / No.	Richtlinie	Directive
89/336/EWG 89/336/EEC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie	Electromagnetic compatibility -EMC directive

Fachgrundform / Generic Standard: **EN 61326 : 2002**

Nürnberg, den 24. Juni 2004

Ort, Datum / Place, date:

Vorsitzender der Geschäftsführung

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property assurance. The safety notes given in the product documentations which are part of the supply, must be observed.

Printed in Germany – Subject to change witout notice

GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH
Thomas-Mann-Str.16-20
D 90471 Nürnberg
Phone : +49 911 8602-0
Fax: : +49 911 8602-663
e-mail: info@gossenmetrawatt.de